ま　え　が　き

このたびは当社製品をお買い上げいただきましてありがとうございます。

この取扱説明書には、正しく安全にご使用いただくための注意事項が記載されています。

ご使用になる前に必ず本書をお読みになり使用方法を理解してください。(誤った使用方法は、事故・怪我の原因となります)

作業機の取扱説明書も必ず読んで理解の上使用してください。

取扱説明書は、大切に保管し、何時でも見られるようにしておいてください。

末永く皆様のお役に立ち，ご愛用くださるようお願い申しあげます。

※エンジンの改良等により、本書の内容が異なる場合がありますのでご了承ください。

目　次

識別番号を記録しておいてください。

お手持ちのエンジンの識別番号を下記の空欄に記入しておきましょう。補用部品をご注文される場合に便利です。

PROD NO.														

SER NO.						

1．安全にご使用いただくために

安全にご使用いただくために、シンボルマークや標語を次のような内容で使いわけてあります。

！危険：この表示はその警告に従わなかった場合、死亡又は重傷を負う可能性が高いと考えられる項目に使用します。

！警告：この表示はその警告に従わなかった場合、死亡又は重傷を負う可能性が考えられる項目に使用します。

！注意：この表示はその警告に従わなかった場合、けがや火傷を負う可能性が考えられる項目に使用します。

またそれぞれの項目に危険を回避するための予防措置を記載していますので必ず守ってください。

！危険：燃料はエンジンを止めてから補給すること。

・エンジンを運転したまま燃料を補給すると、燃料がこぼれて、エンジンスパークやマフラなどから引火することがあります。
・燃料の補給は、運転停止後２分間以上冷却した後行ってください。
・燃料がこぼれたら、きれいにふき取ってから始動してください。
・燃料補給時のくわえタバコなど、火気厳禁。

！危険：排気ガス出口付近には、燃えやすいものは近づけないこと。

マフラの排気口付近は高温になります。火災の原因になりますのでガソリン、マッチ、紙、わらくず等、燃えやすいものを近づけないでください。

！危険：エンジンのまわりは火気厳禁、燃料に引火、火災の危険があります。

建物およびその他の設備から1m以上離して設置して下さい。

！危険：平坦な安定した場所に設置すること。

傾斜地では燃料タンクキャップや気化器から燃料がこぼれ、火災の原因になります。

！危険：エンジンの運搬時は燃料を抜くこと。

燃料がタンクに残っていると燃料が漏れ、火災の原因になります。

！警告：室内、トンネル内など換気の悪い所では使用しないこと。

エンジンの排気ガス中には一酸化炭素などの有害な成分が含まれており、ガス中毒を起こす危険があります。やむをえない場合は、排気ガスの室外放出等、十分換気をしてください。

！注意：出力軸、プーリ、ベルト等の回転部が露出していないこと。

十分な防護（カバー）をして回転部への接触を防止する処置を取ってください。
負傷事故の原因になります。

！注意：熱くなっているマフラーやエンジン各部を触らないこと。

火傷の恐れがありますので、これ等の箇所には十分な熱害防護策をしてください。
幼児が触れないよう隔離措置をして、安全な場所で運転してください。

！注意：作業前の点検を行いましょう。(くわしくは4頁以降を、お読みください)

・燃料パイプ等の取付部がゆるんでいないか、又損傷していないか十分確かめて、必要があれば締め付けや交換をしてください。燃料漏れは引火する危険があります。

・各部のボルト、ナットのゆるみはないか確かめてください。各部の機能に異常が生じ危険です。

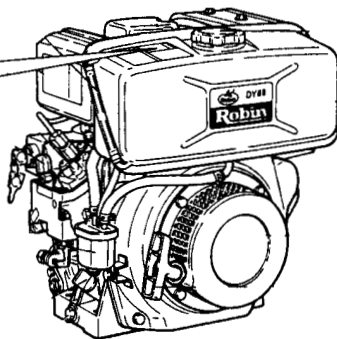
・冷却ファンやリコイルスタータの周囲から、ゴミ、草及びその他のくず等は、取り除いてください。

・オイルは適量に入っているか確かめてください。オイル不足は機能に異常が生じ危険です。

・運転する時の服装にご注意ください。前掛け、腰タオル等特に長い紐類は巻込まれたり、引掛かる危険があります。

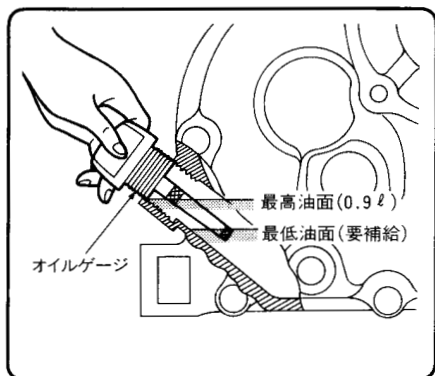
！警告表示

・当社エンジンには下記に示す場所に、特に重要な危険事項に対し注意ラベルが貼付されています。使用に際しては、十分に理解の上守ってください。

・注意ラベルが見えにくくなった場合や、はがれた場合には貼りかえてください。

部品番号 0732004750

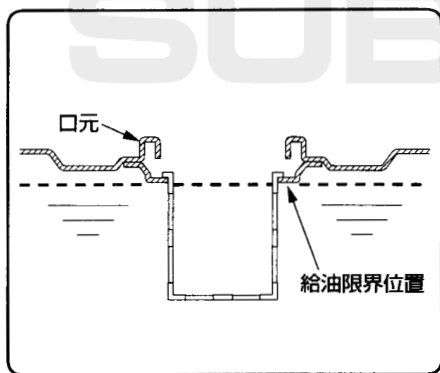
２．各部の名称

燃料ゲージ
エアークリーナ
燃料噴射ポンプ
スピードコントロールレバー
ストップレバー
燃料フィルター
オイルフィルター
オイル注入口
（オイルゲージ）
ドレンプラグ
燃料タンクキャップ
（燃料給油口）
燃料タンク
リコイルスタータ
始動ノブ

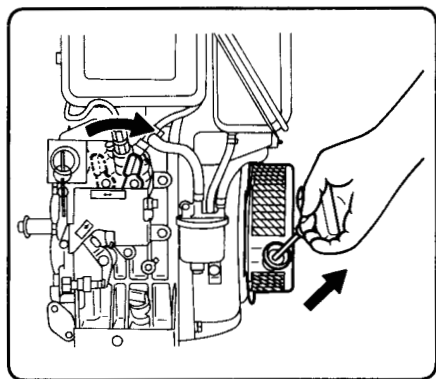
3．運転を始める前に

エンジンオイルを入れる。

オイルはエンジンを水平に置き、オイルゲージを口元まで差し込んで、上のきざみ線まで入れてください。**約0.9ℓ** 入ります。

- オイルは次の粘度のロビン純正オイル又はディーゼルエンジンオイルを使用してください。
  SAE ＃30(10°～40℃)
  SAE 10W－30(－15°～20℃)

- エンジンオイルの質および量の低下は焼付トラブルをまねきます。オイルの品質は**CC級**又は**CD級**のものをご使用ください。

燃料タンクに燃料を入れます。

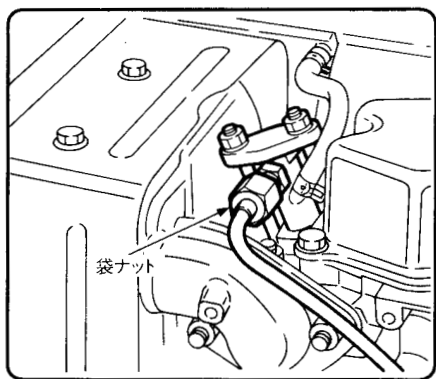
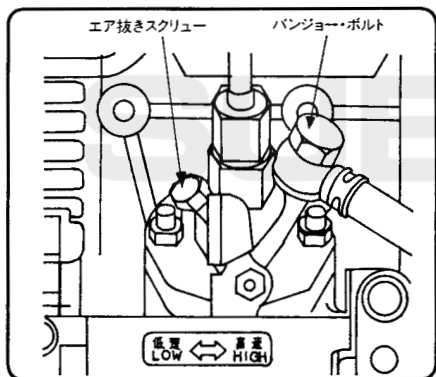
！危険　火気厳禁

- 燃料はきれいな**自動車用軽油(JIS 2 号)**を使用してください。(寒冷地ではJIS3号またはJIS特3号軽油を使用してください。)
- ドラム缶の底には水、異物が多く蓄積し、知らずに入れると噴射ポンプ、ノズルを焼付かす場合があります。
- タンク容量は**約3.2ℓ** です。
- 燃料は給油口の口元まで入れず、所定の給油限界位置以内で補給して下さい。
  入れすぎると燃料が燃料タンクキャップからにじみ出ることがあり危険です。
- 燃料給油時には、給油口に装着してある燃料コシ網を必ず使用してください。
- 燃料補給はエンジンを停止してから行なってください。
- 燃料がこぼれたら、きれいにふき取ってください。

燃料系統のエアーを抜きます。

〔自動エア抜きの場合〕

①初めてエンジンを使用する時及び燃料切れによるエンジン停止時の燃料補給後はスピードコントロールレバーを始動位置にし、リコイルをゆっくり２～３回引いてください。エアーが自動で抜けます。

②８頁３Ａ「リコイル始動の場合」参照の上始動させてください。

「自動エア抜きのない場合」 **！危険** 火気厳禁

①初めてエンジンを使用する時及び燃料切れによるエンジン停止時の燃料補給後は必ずエアー抜きを行なってください。

②燃料ポンプのエア抜きスクリューをゆるめ気泡が出なくなるまで燃料をあふれ出させます。

③エア抜きスクリューを締付けてください。

④あふれ出た燃料は、きれいにふきとってください。

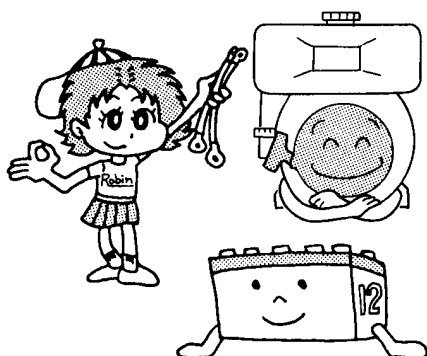
⑤８頁３Ａ「リコイル始動の場合」参照の上始動させてください。

⑥始動後エンジンの調子がおかしい場合（回転が上らなかったり白い煙を出す）は、エアが完全に抜けていませんので、上記②から操作をやり直してください。

※高圧管を分解した場合は、スピードコントロールレバーを高速にセットし、ノズル側高圧管の袋ナットをゆるめ、燃料が十分出るまでエンジンを空転させてください。
あふれ出た燃料はきれいにふきとってください。

・燃料タンクが空になる前に燃料補給した場合はエアー抜きの必要はありません。

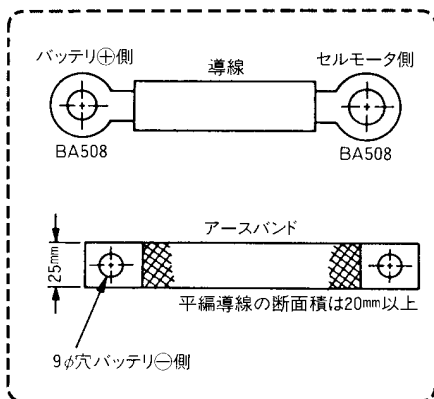
4．セルモータ付エンジンをお持ちの方へ

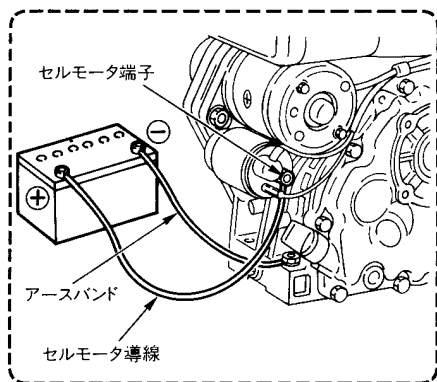
！危険　**・バッテリーには絶対に火気（タバコやマッチの火等）を近付けたりショートなど火花を出さないでください。**
・バッテリーの電解液は希硫酸ですから、取り扱いには十分に注意ください。
万一、液が皮膚や衣服、機械についた時は、水で十分洗ってください。

準備していただくもの

セルモータ付エンジンの場合、つぎのものを準備してください。

1.バッテリ
　バッテリは26A19R(L)以上のものを使用してください。（旧表示12V24AH以上）

2.導線・アースバンド
　導線およびアースバンドは左図のものを使用してください。
　又、導線は使用する長さによって下表の太さのものを選んでください。

長　さ	導 線 太 さ	外　径
1.5m以下	JIS　AV15	7.3mm
1.5m～2.5m	JIS　AV20	8.4mm
2.5m～4 m	JIS　AV30	10.8mm

キースイッチをエンジン本体と離して使用する場合、セルモータ用マグネチックスイッチとキースイッチ間の電線は使用する長さにより下表の太さのものを使用してください。

長　さ	電 線 太 さ	導体外径約mm
1.5m以下	JIS　AV1.25	1.5
1.5m～3 m	JIS　AV2	1.9
3 m～5 m	JIS　AV3	2.4

配線について

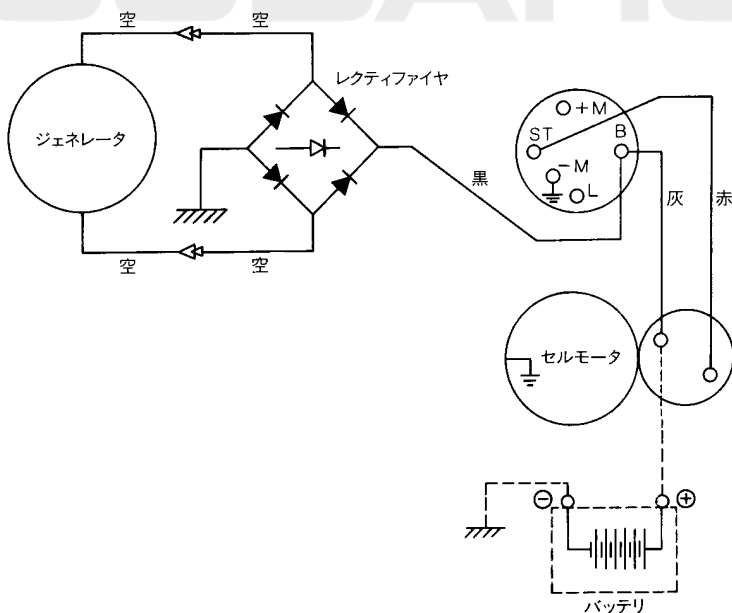
1. バッテリの⊕端子とマグネチックスイッチ端子を導線で接続します。

注意：バッテリの⊖端子とは絶対に接続しないでください。 逆接続はダイオード整流器の素子を瞬時に破損してしまいます。

2. バッテリの⊖端子はアースバンドでエンジンの取付ボルト又はセット機本体に締めつけアースをとります。

3. キースイッチを移動装着する場合は、スイッチの水抜き穴が下向になるよう装着してください。

〔配線図〕

空 空
レクティファイヤ
ジェネレータ
+M
ST
B
−M
L
黒
灰
赤
空 空
セルモータ
バッテリ

−−−−−−部はエンジン部に装着してありません。

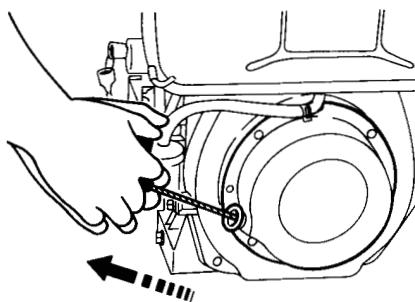
5．運転のコツと停止のしかた

始　動

1

スピードコントロールレバーを始動位置（高速）に合わせます。

2A　**リコイル始動の場合**

遠心デコンプ内蔵のためデコンプ操作は不要です。

始動ノブをゆっくり引き、重くなったら一旦元に戻し、勢いよく引いてください。
エンジンが始動したら始動ノブは、その位置から手離さないでしづかに元に戻してください。

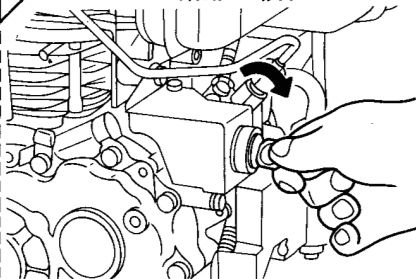
注意

• 引きの長さが短い場合
⬇
圧縮上死点に達せず始動しません。

• 引きの力が弱く、スピードが遅い場合
⬇
遠心デコンプが働かず始動しません。

必ず勢い良く、長めに引張ってください。

2B

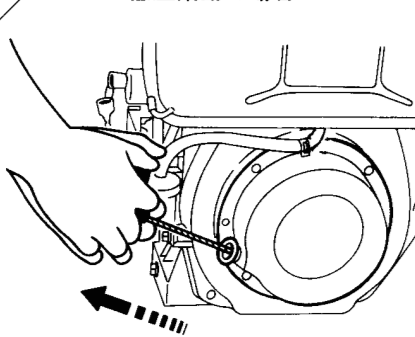
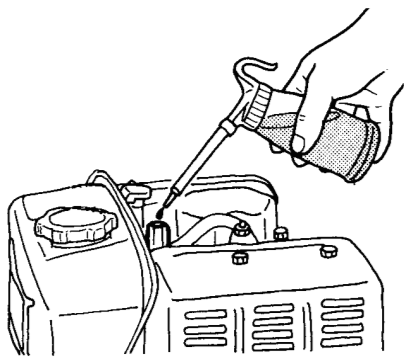
セル始動の場合

キーをキースイッチに差し込み運転の位置にします。更に右へ廻す（始動位置）とエンジンが始動します。

- 始動しない場合、5秒以上連続してセルモータを廻さないでください。
  キーを運転位置に戻し、10秒位休んでから再始動するようにします。

- **エンジン運転中は、キースイッチを始動位置に絶対に廻さないでください。**

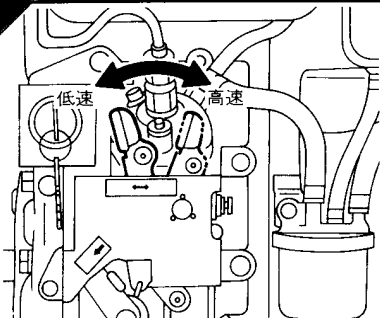
- セルモータが故障またはバッテリがあがって始動しない場合にはリコイルスタータで始動させてください。キースイッチを運転の位置にしてリコイルの始動ノブを引張ってください。

2C

低温始動の場合

スピードコントロールレバーを始動位置(高速)にしてリコイルの始動ノブをゆっくり5～6回引いて燃料を**予備噴射**してから勢い良く両手で引いて始動させてください。
その他操作は2Aと同じです。

それでも始動しない時はロッカカバーの補助燃料注入口より軽油2～3ccをリコイルの始動ノブをゆっくり引きながら注入後、始動させてください。

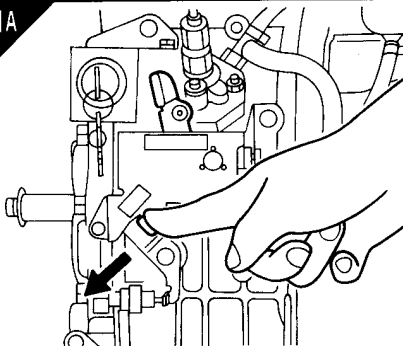
始動後は注入口に必ずキャップをしてください。

運　転

3

エンジン始動後、負荷をかけずに約5分低速で運転（暖機）します。
スピードコントロールレバーを徐々に高速側に操作し、所要回転数にセットします。

- 作業を中断する時はその都度スピードコントロールレバーを低速側に戻してください。
  燃料の節約のみならず、エンジンの寿命にも好影響を与えます。

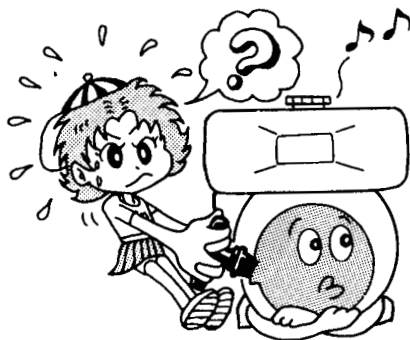
停　止

1A

エンジン回転数を低速にし2～3分運転します。
エンジンが停止するまでストップレバーを下げてください。

1B

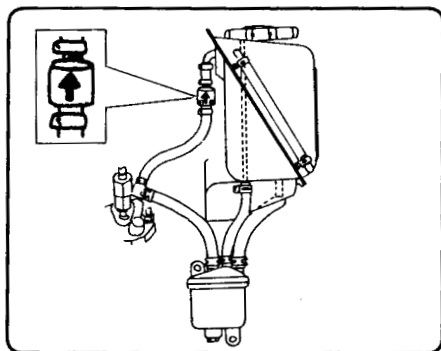
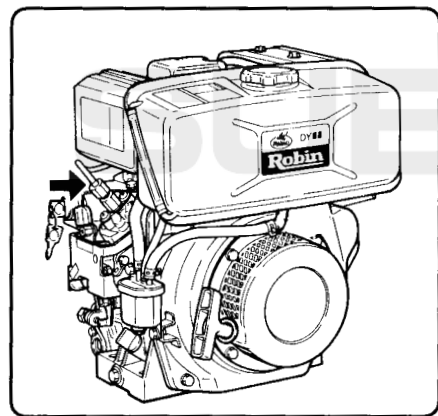
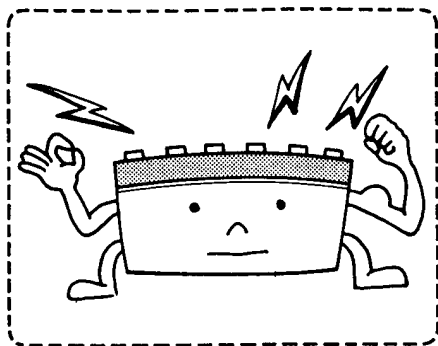
セルモータ付エンジンの場合

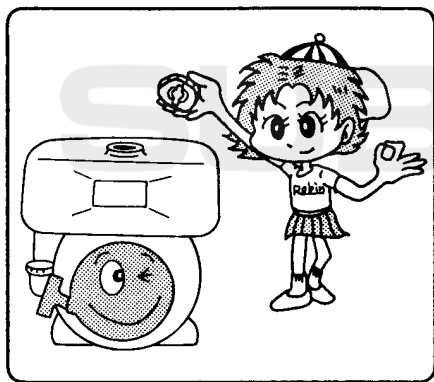
エンジン停止後、キーを停止の位置にします。

エンジンがかからないとき

修理を依頼される前に、まずご自身で次の点検を行なってください。
点検された上でなお異常のある場合は、お買い求めの販売店または最寄りの指定整備工場へお申しつけください。

!危険　火気厳禁

1. 燃料が入っているか確認してください。
2. 自動エア抜きのない場合は、5頁の〔自動エア抜きのない場合〕の各項目を実施してください。
3. 燃料パイプ不良によるエアの吸込みの場合は燃料パイプを交換してください。
4. 噴射ポンプ側の高圧管を外し、スピードコントロールレバーを高速にセットし、エンジンを空転させ燃料が噴射されているか確認してください。燃料が出ない場合は、販売店又は指定整備工場にお申しつけください。

1. チェックバルブの作動が確実に行なわれているかタンク側の燃料パイプを抜いて確認してください。
   ➡印方向には燃料は流れますが、反対には流れにくいのが正常です。

バッテリは充電されていますか？

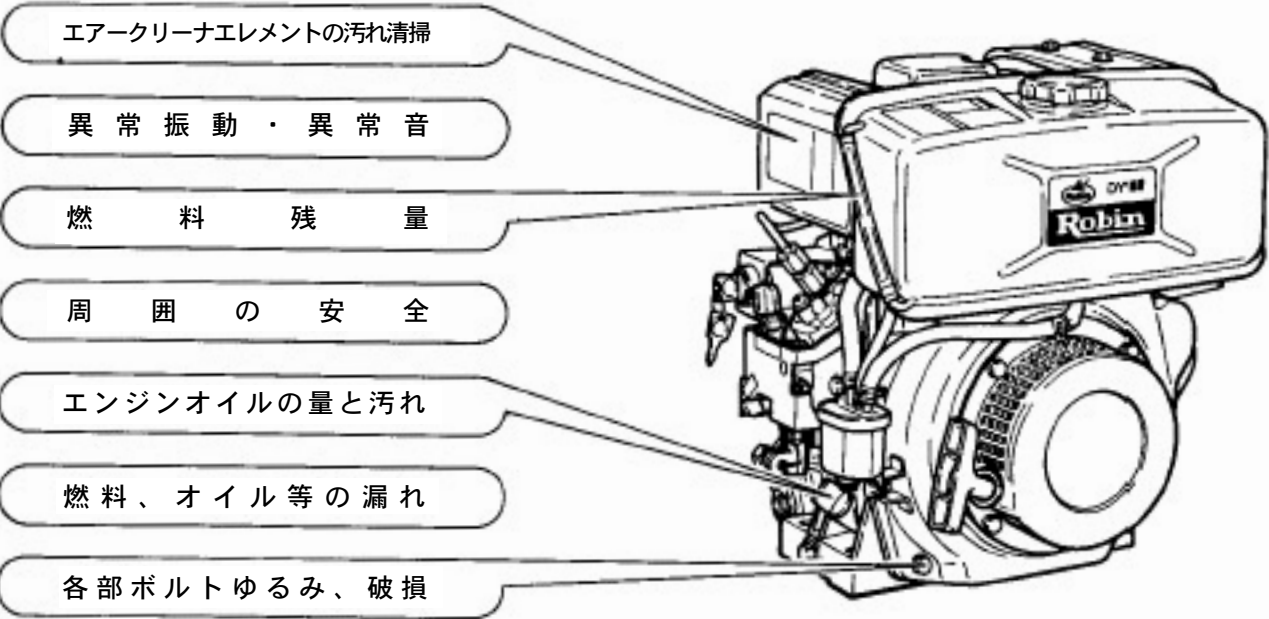
1. セルモータ付エンジンは、バッテリが過放電状態になると始動不能になります。
   販売店又は指定整備工場にご相談ください。
2. 配線、接続部に異常がないか確認してください。

燃料に異物が混ざっていませんか？

！危険　火気厳禁

1. 燃料タンクの燃料を全部抜き、異物又は水が混ざっていないか確認してください。
   （15頁の燃料フィルターの水抜きの項参照）

6．点検について

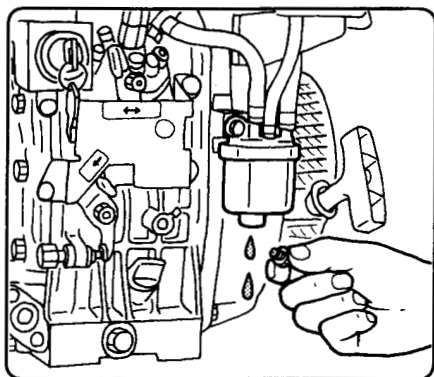
日常点検

ご使用になる前、是非次の点検を行ってください。

定期　点検

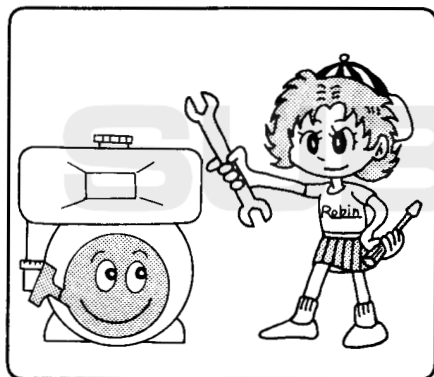
エンジンを常に良好な状態で使うため、次の点検表に従って保守点検を必ず実行してください。

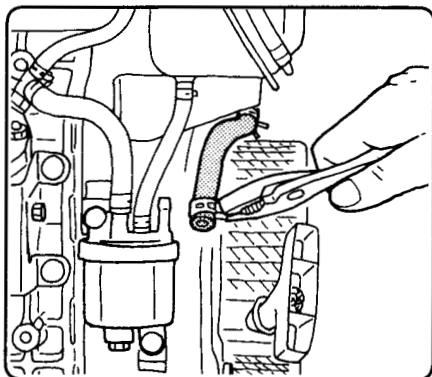
（普通の状況で使用の場合）

運転時間(Hr)	8Hr(毎日)	50Hr(毎週)	100Hr	300Hr	500Hr	1000Hr	1500Hr
各部の油漏れ、燃料漏れ点検	○						
各部締付け状態の点検	○						
エンジンオイルの点検・補給	○(毎日規定最大量まで補給する)						
エンジンオイル交換	(初回25時間目)		○				
エアクリーナの清掃			○				
バルブクリアランスの点検調整					◎		
燃料フィルター				○水抜き		○交換	
オイルフィルターの洗浄			○				
ノズルの点検及び清掃					◎		
吸排気弁座点検すり合わせ						◎	
バッテリ液量の点検			○(毎月)				
オーバーホール							◎

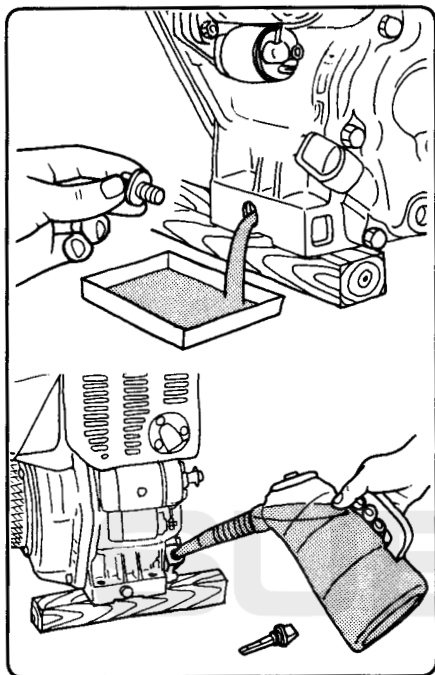
◎印の点検項目は販売店又は整備工場にご用命ください。

燃料フィルターの水抜き

！危険 **火気厳禁**

- 300時間運転ごとに水抜きをし、1000時間ごとにフィルターアッセンブリを新品と交換してください。
- 水抜き後はこぼれた燃料をふきとり、エアー抜きを行ってください。(5頁参照)

各所ボルト、ナット、ビスの点検

- ゆるんだボルト、ナット等は増締めします。
- 燃料やオイルの漏れがないか点検します。
- 破損部品は新品と交換してください。

燃料パイプの交換

！危険 **火気厳禁**

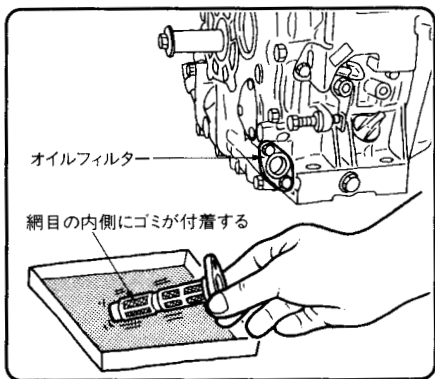
- 燃料パイプは2年で交換してください。
尚、点検時漏れ等のあるものは即交換してください。
- 燃料タンクの燃料を全部抜きとってから交換作業をしてください。

エンジンオイルの交換

初　　回　25時間運転後に交換
2回目以降　100時間運転ごとに交換

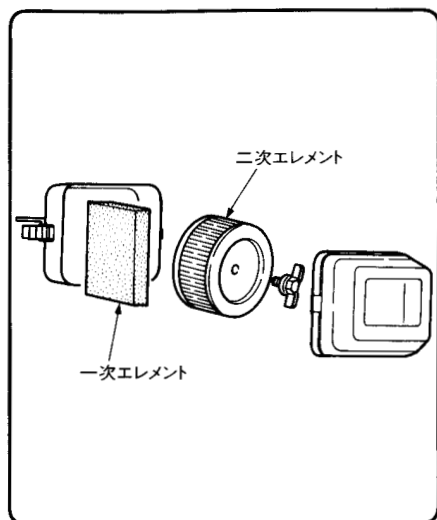
1. オイル交換はエンジンを停止し、暖まっている時ドレンプラグを外して抜きます。オイルゲージを外しておくと早く抜けます。

   ！注意：熱いオイルが体にかかると火傷する恐れがありますので十分注意してください。

2. オイルを注入する時は、ドレンプラグをしっかり締めてください。**約0.9ℓ** 入ります。
3. 使用オイルについては4頁を参照してください。

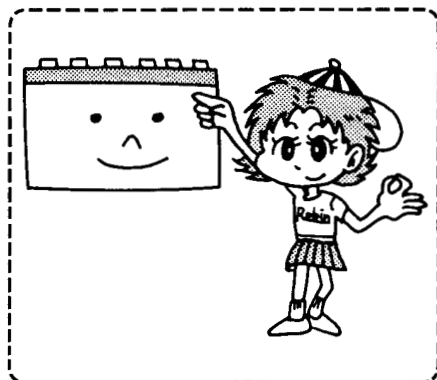
- エンジンオイルが汚れていたり、少なかったり、品質の悪い物を使用しますとエンジンの寿命を縮めます。常に良質できれいなオイルを規定量保つよう注意してください。

オイルフィルターの洗浄

！危険　火気厳禁

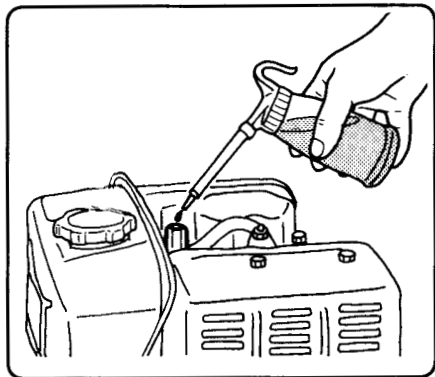
- オイル交換の時には必ずオイルフィルターを洗浄してください。
- オイルフィルターは合成樹脂製で網目の内側にゴミが付着します。
- 軽油できれいに洗浄してください。

エアークリーナの清掃

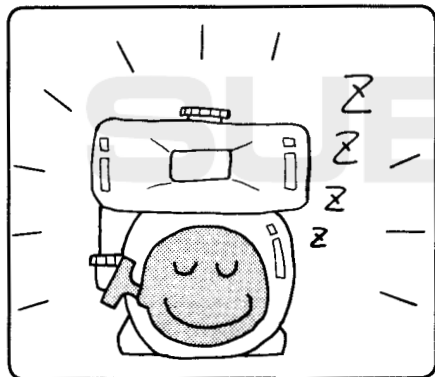
空気中の塵埃を取り除き、エンジンにきれいな空気を供給するエアークリーナエレメントの汚れがひどくなると、エンジンの始動不良、出力不足、運転に不調をきたすばかりでなく、エンジンの寿命を極端に短くします。
いつもきれいなエアークリーナエレメントにしておくよう心がけてください。

- 100時間運転ごとに分解し、一次及び二次エレメントを石鹸液でよく水洗いし、乾燥させてから組付けてください。
- 特にほこりの多い所で使用する時は、状況に応じて30～50時間運転ごとに清掃してください。

バッテリの点検

！危険　火気厳禁

バッテリ電解液が規定面より下っている時は蒸溜水を補給してください。
特に夏季は冬季に比べて電解液の減少が多いので注意してください。
尚、取扱いについてはP(6)を参照してください。

7．長期保存のしかた

注油する

- エンジンオイルは新しいオイルと交換しておきます。
- エンジンオイルを補助燃料注入口より４～５㎖注入し、エンジンを２～３回空廻ししてください。
- 注油後は注入口に必ずキャップをしてください。

清掃して格納する

- エンジンを廻して圧縮を感じた位置で止めておきます。
- 各部を油布で清掃し、カバーをかけて湿気、ホコリの少ないところに格納してください。

充電する

！危険　**火気厳禁**

- バッテリは使用しない時でも自然放電します。毎月１回充電しておいてください。

８．仕　様

ＤＹ23形

名　　　称	DY23-2D形	DY23-2DS形	DY23-2B形	DY23-2BS形
形　　　式	立形空冷４サイクル１シリンダ　ディーゼルエンジン			
総　排　気　量　cm³(cc)	230			
連続定格出力(kw{ps}/rpm)	2.8{3.8}/3000　3.1{4.2}/3600		2.8{3.8}/1500　3.1{4.2}/1800	
最大出力(kw{ps}/rpm)	3.3{4.5}/3000　3.7{5}/3600		3.3{4.5}/1500　3.7{5}/1800	
回　転　方　向	左（出力軸側から見て）			
使　用　潤　滑　油	ロビン純正オイルまたはディーゼルエンジンオイル （品質はCC級またはCD級のもの）			
使　用　燃　料	JIS2号（常温時）			
燃料タンク容量（ℓ）	約3.2 ℓ			
噴　射　ポ　ン　プ	ボッシュＰＦＲ１ＭＤタイプ			
噴　射　ノ　ズ　ル	ボッシュホールノズル			
点灯能力（V-W／rpm)	——	12-39/3000 12-43/3600	——	12-39/1500 12-43/1800
始　動　方　式	リコイルスタータ式	リコイル又は セルモータ式	リコイルスタータ式	リコイル又は セルモータ式
乾　燥　質　量　(kg)	29.0	34.0	29.5	34.5
寸法(全長×全巾×全高)(mm)	329×357×402		329×357×402	

注）｛　｝内は参考値です。

ＤＹ27形

名称	DY27-2D形	DY27-2DS形	DY27-2B形	DY27-2BS形
形式	立形空冷４サイクル１シリンダ ディーゼルエンジン			
総排気量 cm³(cc)	265			
連続定格出力(kw{ps}/rpm)	3.3{4.5}/3000	3.7{5}/3600	3.3{4.5}/1500	3.7{5}/1800
最大出力(kw{ps}/rpm)	3.9{5.3}/3000	4.4{6}/3600	3.9{5.3}/1500	4.4{6}/1800
回転方向	左（出力軸側から見て）			
使用潤滑油	ロビン純正オイルまたはディーゼルエンジンオイル（品質はＣＣ級またはＣＤ級のもの）			
使用燃料	JIS２号軽油（常温時）			
燃料タンク容量（ℓ）	約3.2 ℓ			
噴射ポンプ	ボッシュＰＦＲ１ＭＤタイプ			
噴射ノズル	ボッシュホールノズル			
点灯能力（V-W / rpm）	——	12-39/3000 12-43/3600	——	12-39/1500 12-43/1800
始動方式	リコイルスタータ式	リコイル又は セルモータ式	リコイルスタータ式	リコイル又は セルモータ式
乾燥質量（kg）	29.5	34.5	30.0	35.0
寸法(全長×全巾×全高)(mm)	339×357×402		339×357×402	

注）｛　｝内は参考値です。